Armas Não Letais
das Aplicações Táticas às Estratégicas

Coronel (Res) Dennis B. Herbert, Marinha dos EUA

Traduzido da revista *JFQ, Spring de 1999*

AS ARMAS NÃO letais estão evoluindo. Até o presente elas têm sido consideradas aplicáveis no nível tático, em operações militares de não guerra. A sua demanda irá crescer e espalhar-se pelo espectro do conflito. Uma nova classe de tecnologia não letal também está surgindo e terá aplicações mais diretas nos níveis operacional e estratégico. Esta evolução dependerá de pesquisa para assegurar que essas armas cumpram os requisitos políticos, legais e éticos.

O ambiente internacional de segurança torna as armas não letais um imperativo imediato. A rivalidade entre os super poderes foi substituída pelo choque entre culturas — ou "conflitos perigosos…entre povos de diferentes entidades culturais," como o descreveu um acadêmico. O envolvimento americano não poderá ser evitado em tais conflitos. Como afirmou o Chefe de Operações Navais e Comandante dos Fuzileiros Navais, "Os Estados Unidos e o mundo não podem permitir que crise alguma se torne uma ameaça aos seus interesses vitais."

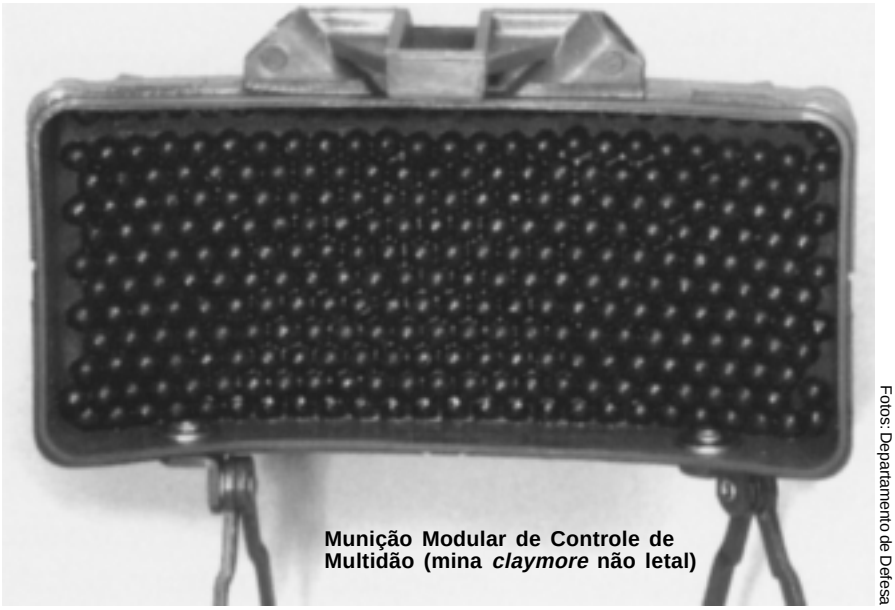
Do eclético ao sinérgico

Até há pouco o desenvolvimento de armas não letais era um esforço indisciplinado. Departamentos isolados do sistema de defesa focalizavam diversas tecnologias. Alguns laboratórios trabalhavam em acústica enquanto outros na tecnologia laser. Fora isso, era difícil conseguir apoio institucional para o armamento não letal. Mesmo expressando um interesse em tais armas já em 1991, oficiais sêniores não comunicavam esse apoio aos escalões inferiores. Alguns eram veementemente a favor de tais esforços enquanto outros eram intransigentes em sua oposição.

A evacuação da Somália, em 1995, provocou uma mudança no apoio por armas não letais. Enquanto se preparava para a operação, o Oficial Técnico Chefe Charles Heal, do Corpo de Fuzileiros Navais, observou seus companheiros no planejamento para enfrentar multidões hostis com força letal. Tendo testemunhado fracassos no controle de multidões durante os tumultos em Los Angeles, como membro do Departamento da Polícia, ele recomendou que o Corpo de Fuzileiros Navais obtivesse e usasse armas não letais na Somália. Foi a primeira vez que estas armas foram completamente integradas ao planejamento operacional dos EUA.[1]

De uma perspectiva tática, estas armas preencheram uma brecha na vulnerabilidade crítica da operação. "As pessoas vinham correndo tentando roubar equipamento dos fuzileiros, sabendo que nossas regras de engajamento não nos permitiam atirar neles," afirmou um fuzileiro após ser destacado à Somália.[2] Como complemento de uma força letal, as armas não letais oferecem novas opções aos Fuzileiros Navais por atrasar, degradar e negar algo ao inimigo, enquanto minimizam as baixas. Isto emprestou maior liberdade de ação ao invés de se tornar uma restrição.

A Somália se constituiu em um catalisador de um programa coerente. "O fato de que os fuzileiros estavam entusiasmados pelas armas não letais teve uma influência positiva sobre as outras forças armadas."[3] Outrossim, obteve a atenção do Congresso. O Ato de Autorização da Defesa Nacional de 1996 ordena o Secretário de Defesa a centralizar a



Munição Modular de Controle de Multidão (mina *claymore* não letal)

Fotos: Departamento de Defesa

A próxima geração de não letais está surgindo. Inclui armas acústicas, de pulsação eletromagnética, laser, e outras de energia direcionada. No futuro, armas de microondas podem neutralizar comunicações nas áreas inimigas. . . O princípio básico é que as armas não letais podem deixar o inimigo mais vulnerável à força letal. Caso for justificado o uso desta força, essa tecnologia pode desativar e degradar as forças inimigas até que possa ser ativada a força convencional.

responsabilidade sobre armas não letais. Em janeiro de 1997, o Comandante dos Fuzileiros Navais foi designado o agente executivo. Pouco tempo depois, a Diretoria da Junta de Armas Não Letais foi formada para coordenar programas por todo o espectro das Forças Armadas e dentro do Comando de Operações Especiais dos EUA.

Durante os últimos anos muito tem sido feito em termos de desenvolvimento. Um conceito conjunto para armas não letais foi emitido. Um adestramento relacionado está sendo desenvolvido para cada arma e regras de engajamento conjunto estão sendo atualizadas. Um Painel Consultivo do Efeito Sobre o Ser Humano de armas não letais foi estabelecido. Além disso, tais armas já foram proporcionadas às forças dos EUA na Bósnia e em breve serão enviadas às Unidades Expedicionárias Avançadas de Fuzileiros. Este avanço chega num momento em que estas armas são mais necessárias do que nunca.

Através do Espectro do Conflito

O ambiente internacional de segurança torna as armas não letais um imperativo imediato. A rivalidade entre os super poderes foi substituída pelo choque entre culturas — ou "conflitos perigosos…entre povos de diferentes entidades culturais," como o descreveu um acadêmico.[4] O envolvimento americano não poderá ser evitado em tais conflitos. Como afirmou o Chefe de Operações Navais e Comandante dos Fuzileiros Navais, "Os Estados Unidos e o mundo não podem permitir que crise alguma se torne uma ameaça aos seus interesses vitais."[5] Nisto está o perigo. Confrontos locais podem maximizar conflitos quando outras nações e grupos de afinidades culturais tomam partidos, com conseqüências que afetam a ordem global e a economia.

Neste ambiente as Forças Armadas devem usar de toda cautela. Se por um lado, o uso da força pode ser uma aplicação tática, por outro pode ocasionar profunda repercussão em termos estratégicos. Consideremos os Bálcãs, onde os russos se identificam com os sérvios, enquanto a Arábia Saudita, Turquia e o Irã se alinham às minorias muçulmanas. O uso impróprio da força, real ou imaginário, pode incrementar animosidades culturais bem além do nível tático.

A dependência exclusiva do uso da força letal provará ser arriscado. Seu uso pelos russos na Chechênia fortaleceu mais do que enfraqueceu a resistência. Após o incidente na Praça da Paz Celestial, a opinião internacional ficou contra o regime em Beijing. Também põe em perigo as coalizões. Quase todo governo do mundo islâmico, incluindo muitos que haviam apoiado a coalizão durante a Guerra do Golfo Pérsico, condenaram os ataques dos EUA contra o Iraque logo após a Operação *Desert Storm*.

As armas não letais são indispensáveis às operações militares de não guerra. Não somente preenchem um vazio no nível tático, como também no estratégico. Oferecem opções em circunstâncias onde a diplomacia não é suficiente e a força letal é demasiada. São também menos provocantes que a força letal e é menos provável que prejudiquem o apoio local e internacional.

Outrossim, são essenciais para manter uma elevada base moral num mundo diferente, caótico e sofrido.

Experimentação Objetiva Limitada do Combatente Urbano.

Confrontos locais podem maximizar conflitos quando outras nações e grupos de afinidades culturais tomam partidos, com conseqüências que afetam a ordem global e a economia. Neste ambiente as Forças Armadas devem usar de toda cautela. Se por um lado, o uso da força pode ser uma aplicação tática, por outro pode ocasionar profunda repercussão em termos estratégicos.

A Guerra Urbana

Armas não letais serão mais empregadas através do espectro de conflito. Isto ocorrerá à medida que se transfira a luta do campo de batalha às áreas urbanas. "Um aspecto particularmente desafiador do ambiente de segurança do futuro será o aumento da possibilidade de operações militares em cidades," conforme relato do Painel de Defesa Nacional.

Existem muitos motivos para este fenômeno. Primeiro, o mundo está se tornando mais urbano. Com relação a 1990, calcula-se que moradores urbanos irão triplicar até 2025, alcançando quatro bilhões, 61 por cento da população mundial. As Forças Armadas, por outro lado, não poderão evitar as áreas construídas na guerra móvel. O desdobramento exigirá movimento entre e através de portos e aeroportos dentro das cidades. Tampouco poderão contornar megacidades que continuam a crescer acompanhando o desenvolvimento mundial.

Além disso, inimigos poderão nos atrair às áreas urbanas "numa tentativa de minimizar nossas capacidades e forçar-nos a combater onde somos menos eficazes," como declarou o Comandante dos Fuzileiros Navais. Essa era a situação em 1993 quando líderes militares na Somália buscaram combater forças estadunidenses nos becos de uma cidade de terceiro mundo, onde o combate se reduzia a um fuzil contra o outro.

A guerra urbana causa problemas em relação ao uso menos discriminativo e catastrófico da força. Os inimigos se misturam aos não combatentes. Outrossim, podem usar civis como cobertura para deter um ataque, como ocorreu na Somália e no Iraque. No mínimo, usarão a infra-estrutura urbana como cobertura, esconderijo e para manobras.

As armas não letais serão vitais na guerra urbana, como indicado no Plano de Ciência e Tecnologia da Guerra Conjunta. Podem ser usadas para retirar civis das áreas de combate. Também podem capacitar um comandante a separar combatentes de não combatentes com um mínimo de baixas. Podem ser utilizadas para retirar barreiras humanas que protegem alvos de grande valor estratégico. E podem reduzir o dano colateral à infra-estrutura, portanto ao custo da guerra.

Fuzileiros Navais patrulhando Mogadíscio durante a Operação *Restore Hope*.

A Somália se constituiu em um catalisador de um programa coerente. "O fato de que os fuzileiros estavam entusiasmados pelas armas não letais teve uma influência positiva sobre as outras forças armadas." Outrossim, obteve a atenção do Congresso. O Ato de Autorização da Defesa Nacional de 1996 ordena o Secretário de Defesa a centralizar a responsabilidade sobre armas não letais. Em janeiro de 1997, o Comandante dos Fuzileiros Navais foi designado o agente executivo.

Talvez não seja mais necessário "destruir uma aldeia para salvá-la."

As implicações das armas não letais em conflito regional vão bem além do nível tático. Suas contribuições serão grandiosas na prevenção de hostilidades. Um inimigo poderá crer que a alta mortalidade seja um castigo demasiado desproporcional como dissuasão, enquanto armas não letais podem dissuadir em níveis mais baixos. O resultado final foi descrito da melhor forma pelo atual Comandante-em-Chefe do Comando Central dos EUA, o General Anthony Zinni: "Armas não letais, quando usadas corretamente… tornam os Estados Unidos mais poderoso, não menos."

Armas não letais são também a chave para manter a determinação política. Como explicava um relatório, "No conflito regional, o interesse (americano) pode ser menos aparente. Devemos proporcionar às forças a capacidade de minimizar a necessidade de negociar vidas americanas com tiranos e agressores que não se importam com seu próprio povo."[6] Até certo ponto, as armas não letais oferecem essa capacidade.

Armas do amanhã

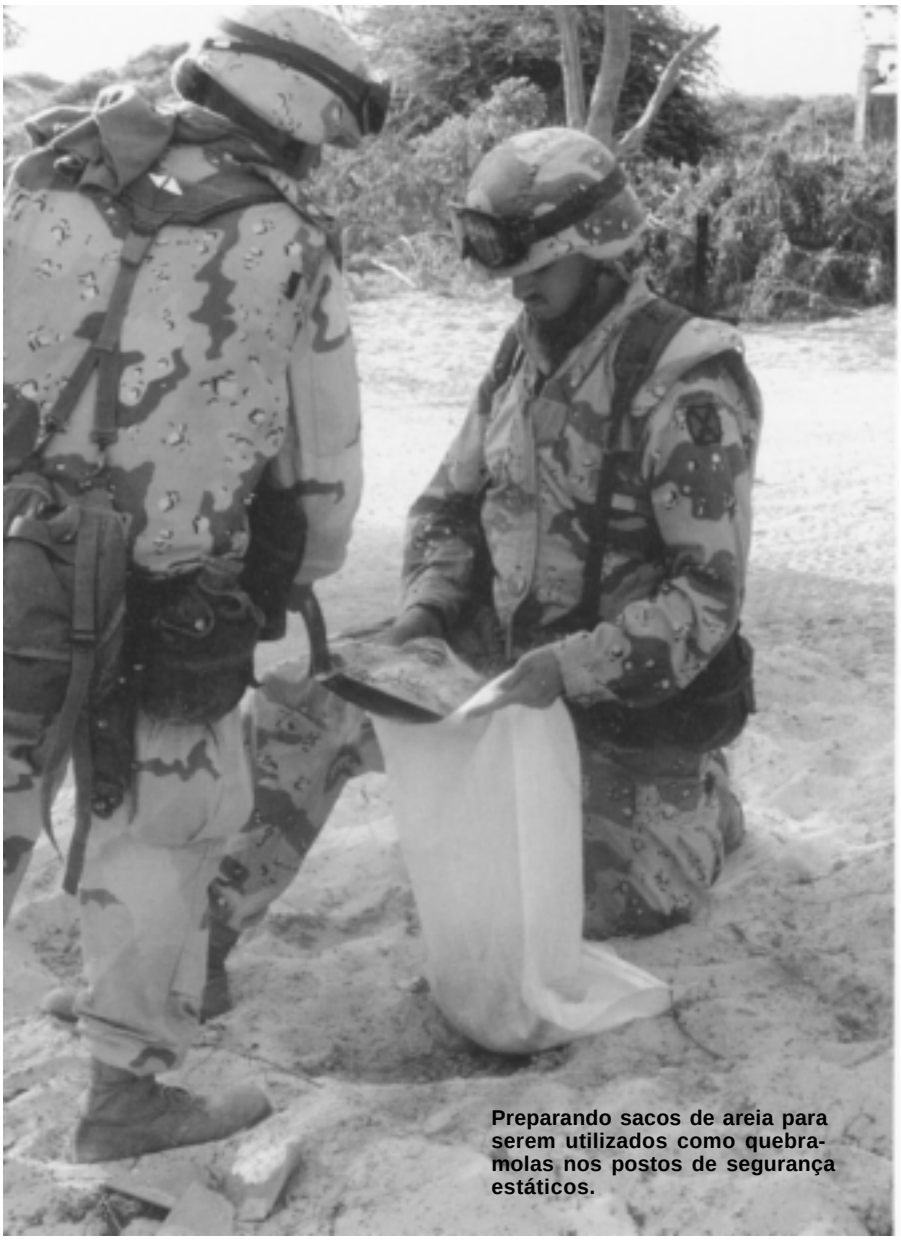
A próxima geração de armas não letais promete muito. Em comparação, as capacidades de hoje são manifestadas por armas traumatizantes, espumas úmidas e aquosas, e pulverizadores de resina oleosa. Suas aplicações são táticas enquanto a próxima geração terá aplicações mais diretamente operacionais e estratégicas.

A Operação *Desert Storm* proporcionou uma imagem do futuro. Um vírus de informática foi propositadamente inserido em uma impressora, sendo contrabandeada para

o Iraque via Jordânia para entrega a um abrigo de defesa aérea. O vírus tinha o propósito de neutralizar os computadores que permitiam a coordenação e as comunicações entre as baterias de defesa aérea. De acordo com um relatório, devorava o *Windows* sempre que um técnico abria as telas dos monitores para verificar os aspectos do sistema da defesa aérea.[7]

Um exemplo mais estratégico foi o uso da fibra de carbono na Guerra do Golfo. Mísseis *Tomahawk* soltaram milhares de fibras de carbono sobre estações de energia elétrica iraquianas as quais desciam flutuando e causavam curto circuito nos componentes eletrônicos eventualmente interrompendo o serviço de eletricidade. Tal tecnologia revelou a possibilidade de atacar infra-estruturas militares e civis sem causar os danos catastróficos resultantes das armas convencionais.

A próxima geração de não letais está surgindo. Inclui armas acústicas, de pulsação eletromagnética, laser, e outras de energia direcionada. No futuro, armas de microondas podem neutralizar comunicações nas áreas inimigas. O laser pode degradar sistemas-chave de sensores. Mísseis de cruzeiro com sistemas de pulsação eletromagnética ou fibras de carbono microscópicas podem penetrar quase qualquer espécie de sistema elétrico, danificando infra-estruturas militares e civis.



Preparando sacos de areia para serem utilizados como quebra-molas nos postos de segurança estáticos.

Conseqüências ambientais devem também ser consideradas. Uma modificação no meio ambiente com efeitos nocivos para seres humanos, poderia violar a Convenção da Proibição do Uso Militar ou Hostil das Técnicas da Modificação Ambiental. Conhecimento dos efeitos relativos sobre o ser humano e o ambiente pode ser necessário para estabelecer padrões internacionais.

Tal tecnologia pode servir diversos propósitos estratégicos. Pode apoiar sanções econômicas. Antes da necessidade de um combate mais mortífero, poderia criar uma paralisia estratégica — uma pausa dando tempo à diplomacia. O princípio básico é que as armas não letais podem deixar o inimigo mais vulnerável à força letal. Caso for justificado o uso desta força, essa tecnologia pode desativar e degradar as forças inimigas até que possa ser ativada a força convencional.

A aplicação de tais armas nos níveis operacional e

Usando espuma para criar um obstáculo na rua.

As armas não letais estão evoluindo. Até o presente elas têm sido consideradas aplicáveis no nível tático, em operações militares de não guerra. A sua demanda irá crescer e espalhar-se pelo espectro do conflito. Uma nova classe de tecnologia não letal também está surgindo e terá aplicações mais diretas nos níveis operacional e estratégico. Esta evolução dependerá de pesquisa para assegurar que essas armas cumpram os requisitos políticos, legais e éticos.

estratégico deve ser avaliada. Seu uso se aproxima rapidamente. Além disso, o uso de nova tecnologia com capacidades militares leva tempo. Finalmente, os Estados Unidos não é a única nação desenvolvendo essa tecnologia. Acredita-se que a China, Rússia, Alemanha, Israel, França e Grã-Bretanha estão testando programas de laser e outras armas de energia direcional, muitas já vendidas secretamente no mercado internacional de armas.

Pesquisa e Desenvolvimento Multidisciplinário

As armas não letais prometem muito, mas também apresentam grandes desafios. Terão que ser aceitas em termos legais, sociais e éticos. Essa legitimidade, assim como um maior desenvolvimento, dependerá mais da exata compreensão dos seus efeitos sobre o ser humano. Estes impactos determinam o que torna uma arma letal ou não letal. Mas neste caso, falar é fácil.

Como foi concluído no Simpósio de Tecnologia *TECOM* em 1997 com relação às armas não letais, "Determinar os efeitos sobre o ser humano é o maior desafio da comunidade de teste." Existem muitos motivos para este problema. O potencial para ferimentos e morte limita a pesquisa com seres humanos. Experimentos com animais, também limitado, nem sempre chegam a resultados confiáveis. Fora isso, a biotecnologia necessária para desenvolver as armas não letais não se ajusta dentro dos parâmetros das disciplinas de pesquisas anteriores. O problema aumenta quando se considera que a tecnologia não letal cobre todo o espectro da ciência.

Entretanto, compreender os efeitos das armas não letais determina os parâmetros de segurança no uso das

mesmas e conseqüentemente as regras de engajamento. Também é necessário assegurar o cumprimento da lei internacional. Laseres que causam cegueira permanente violam o *Blinding Laser Ban* de 1995 — um tratado iniciado pelos Estados Unidos. Armas de energia direcionada que afetam o sistema nervoso central e causam doenças neurofisiológicas podem violar a Convenção de Certas Armas Convencionais de 1980. Outrossim, armas que vão além de intenções não letais e causam "ferimento supérfluo ou sofrimento desnecessário" podem violar o Protocolo I das convenções de Genebra de 1977.

Conseqüências ambientais devem também ser consideradas. Uma modificação no meio ambiente com efeitos nocivos aos seres humanos, poderia violar a Convenção da Proibição do Uso Militar ou Hostil das Técnicas da Modificação Ambiental. Conhecimento dos efeitos relativos sobre o ser humano e o ambiente pode ser necessário para estabelecer padrões internacionais. No passado, foram estabelecidas convenções quando essa tecnologia era coisa de ficção científica. A forma pela qual as armas não letais são definidas e empregadas pode ser sujeita a uma interpretação ampla. Novos protocolos podem ser necessários para assegurar que não estão sendo excessivamente usadas em combate ou na segurança pública.

A controvérsia já circunda as armas não letais. Um número de palestrantes no Simpósio da Profissão Médica e os Efeitos das Armas, em 1996, em Montreux, Suíça, afirmou que muitas delas violavam leis internacionais e que as comunidades médicas e legais devem usar comprovações médicas para conter quaisquer argumentos contrários. Subseqüentemente, numa declaração apresentada à Assembléia Geral da ONU, o Comitê Internacional da Cruz Vermelha advertiu que "as obrigações em examinar as implicações da lei humanitária com relação a todas as novas armas, incluindo as que se supõem serem 'não letais,' devem ser aceitas com a máxima seriedade."

Desenvolver armas não letais exige um estudo combinado multidisciplinário, uma realidade reconhecida desde 1973 em tentativas no Campo de Provas Aberdeen. Porém, dois fatores mudaram desde então: a tecnologia e a supervisão tornaram-se mais complexas.

A Pennsylvania State University possui a técnica para conduzir pesquisa multidisciplinária sobre armas não letais. Muitas das tecnologias que estão sendo desenvolvidas em seus laboratórios de pesquisa aplicada têm a ver com as armas não letais. Em 1977, a universidade estabeleceu o Instituto de Tecnologias de Defesa Não Letal para coordenar os diversos projetos de pesquisa entre suas faculdades de medicina, saúde e desenvolvimento humano, engenharia, e ciências de terra e minerais, assim como com o seu Instituto para a Pesquisa Política, a Escola de Direito Dickinson e o Laboratório de Pesquisa Aplicada. Este esforço apóia o Painel do Conselho do Efeito Sobre o Ser Humano que pesquisará os efeitos sobre o ser humano para a Diretoria Conjunta de Armas Não Letais, incluindo a definição dos efeitos incapacitantes e das armas não letais.

Testemunhando perante o Congresso, o diretor da Agência de Inteligência de Defesa salientou que as armas não letais têm "o potencial de alterar dramaticamente a natureza da guerra." Sua aplicação está evoluindo do nível tático para o estratégico. Porém, sua complexidade as diferencia de outras armas, e muitos dos seus efeitos continuam desconhecidos. O resultado dessa evolução dependerá de um esforço sem precedentes de desenvolvimento e pesquisa multidisciplinária. Representará a diferença entre o uso e abuso de armas não letais não somente pelas Forças Armadas mas, também, por outras agências. ***MR***

Referências

1. Charles Heal, "Nonlethal Technology and the Way We Think of 'Force'," *Marine Corps Gazette,* vol. 81, no.1 (janeiro de 1997), p. 26.
2. Darlene Himmelspach, "Marines Deploy Non-lethalWeapons to Stop Mock Melee," *San Diego UnionTribune,* 1de novembro de 1997.
3. Nick Lewer e Steven Schofield, *Non-lethalWeapons: A Fatal Attraction?* (Atlantic Highlands, N.J.: Zed Books, 1997), p. 71.
4. Samuel P. Huntington, *The Clash of Civilizations: Re-making of World Order* (New York: Simon and Schuster,1996), p. 28.
5. Jay L. Johnson e Charles C. Krulak, "Forward Presence in a Violent World," *Surface Warfare,* vol. 22, no. 4 (julho/agosto de 1997), p. 4.
6. *Defense Strategy for the 1990s: The Regional Defense Strategy* (Washington: Office of the Secretary of Defense, janeiro de 1993), p. 15.
7. *U.S. News and World Report, Triumph without Victory: The Unreported History of the Persian Gulf War* (NewYork: Random House, 1992), p. 224.

O Coronel (Res) Dennis B.Herbert, desenvolve programas no Instituto para Tecnologias de Defesa Não-Letal (Institute for Non-Lethal Defense Technologies) *na* Pennsylvania State University.